Fresenius' Zeitschrift für

Analytische Chemie

Labor- und Betriebsverfahren

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY

Herausgegeben von W. Fresenius

LIBRARY USE ONLY

unter Mitwirkung der Fachgruppe
Analytische Chemie der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

vertreten durch
H. Bode H. Kienitz W. Koch H. Specker

Band 255 · 1971

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
J. F. Bergmann München

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproductions, is transferred to the publisher.

The quotation of registered names, trademarks, etc. in this journal does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks, etc. and therefore free for general use.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1971

Inhalt

Originalabhandlungen

Asmus, E., Jahny, J.: Photometrische Bestimmung von Zinn in hochprozentigen Wasserstoffperoxidlösungen mit 3'-Pyridylfluoron 186

Baumeister, R., Schievelbein, H.: Einfache Methode zur Bestimmung von kleinen Mengen Cyanid in Zigarettenrauch und biologischem Material 362

Blasius, E., Janzen, K.-P.: Abtrennung des Be(II) von Fe(III) und Al(III) durch Extraktion des Komplexes mit o-(2-Hydroxy-5-methyl-phenylazo)benzoesäure 10

Bock, R., Puff, H.-J.: Abtrennung von Quecksilber aus Lösungen mit Hilfe von Mercurierungsreaktionen 14

Eröss, K., Buzás, I., Erdey, L.: Automatic Microtitrations with Potassium Hexacyanoferrate(II) Standard Solution. I. Determination of Permanganate and Vanadium(V) Ions 271

Eröss, K., Buzás, I., Erdey, L.: Automatic Microtitrations with Potassium Hexacyanoferrate(II) Standard Solution. II. Determination of Dichromate and Cerium(IV) Ions 273

Eröss, K., Buzás, I., Erdey, L.: Automatic Microtitrations with Potassium Hexacyanoferrate(II) Standard Solution. III. Determination of Chlorine, Bromine, Hypochlorite, Hypobromite, Chlorate and Bromate Ions 275

Funke, A., Kleinert, P.: Über analytische Untersuchungen an magnetischen Materialien. V. Vollanalyse von Metallfluoridverbindungen des Typs $Me(I)Me(II)F_3$ 353

Hanna, S. B., Hessley, R., Webb, W. H., Carroll, W. R.: The Oxydative Decarboxylation of Polyaminocarboxylic Acids. II. A Comparative Kinetic Study of the Oxydation of NTA, EDTA, CDTA and DTPA with Cerium(IV) in Sulfuric Acid Media 30

Hassan, S. S. M.: Gasometric Microdetermination of Hydrazine Compounds by Oxidation with Some Inorganic Oxidants in Basic Media 364

Hilbert, F., Darwish, N. A.: Bestimmung von freiem und komplex gebundenem Cyanid, Cyanat und Ammoniak nebeneinander 357

Ichinose, N.: Studies on the Extraction and Determination of Metal Salts with Methylisobutyl Ketone. XV. Spectrophotometric Determination of Microamounts of Uranium in Thorium Dioxide with Arsenazo III 109

Jackwerth, E., Döring, E.: Bestimmung von Kupferspuren in Reinstblei und Nickel sowie deren Verbindungen nach Anreicherung des Cu-Cuprizon-Komplexes an Silberbromid 194

Jäger, J.: Identification and Determination of Pyrene and Benzo(a)pyrene Quinones by Means of Fluorescence Spectrography at —197 °C. Application to Air Pollution Analysis 281

Jovanović, M. S., Gaál, F. F., Bjelica, L. J.: Application of an Indicating System of Bismuth Electrodes for the Determination of Organic Bases and Acids in Nonaqueous Solutions 277

Koch, O. G.: Photometrische Bestimmung von Wismut in Stahl 269

König, H.: Trennung, Nachweis und Bestimmung der künstlichen Süßstoffe Cyclamat, Dulcin und Saccharin mittels Gas-Chromatographie 123

Kreuzig, F.: Chromatographische Trennung und bioautographischer Nachweis von Folsäuren in Pilzmycelextrakten auf Zweischichtenplatten 126

Kynast, G.: Amperometrische Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln in technischen Wirkstoffen und Formulierungen 201

Langer, K.: Some Major and Minor Constituents of Geochemical Reference Samples as Determined by Photometric Methods 26

Luhleich, H., Sütterlin, L., Hoven, H., Nickel, H.: Bestimmung der Verteilung von Amorphanteilen in Pyrokohlenstoff-Hüllschichten mit Hilfe der Kaltoxydation 97

Oelert, H. H.: Entwicklung und Anwendung einer auf IR-, NMR-Spektroskopie und Elementaranalyse beruhenden Strukturgruppenanalyse für höhersiedende Kohlenwasserstoffgemische und Mineralölanteile 177

Osumi, Y., Kato, A., Miyake, Y.: Emission-Spectrometric Determination of Trace Non-Rare Earth Elements in Yttrium Oxide Using AgF-Ga_2O_3 Mixed Carrier 103

Osumi, Y., Kato, A., Miyake, Y.: Emission-Spectrometric Determination of Trace Rare-Earth Elements in Yttrium Oxide Using CsCl-Graphite Buffer 264

Prăvčeva, Chr., Ganev, P., Ninova, V., Delijska, A.: Spektrochemische Bestimmung von Spurenelementen in Eisen und Stahl. Teil II. Bestimmung von Ag, Pb, Sn, Bi, Te, As und Sb unter Anwendung eines inhomogenen Magnetfeldes 113

Rajković, D.: Spectrophotometric Determination of Traces of Silicon as Molybdenum Blue in Uranium Dioxide 190

Rao, A. L. J., Puri, B. K.: Polarographic Determination of Cadmium, Lead, Nickel, Thallium and Uranium(VI) in Isoquinoline Formate 20

Rauschenbach, P., Simon, H.: Vergleich der Meßgenauigkeit der Szintillations-Zählung ^3H- und/oder ^{14}C-markierter Proben durch externe bzw. interne Standardisierung und Anwendung auf die Sauerstoff-Kolben-Verbrennung 337

Rohrschneider, L.: Gas-chromatographische Bestimmung flüchtiger Komponenten in Polystyrol durch automatische Gasphasen-Analyse der Polymerlösungen 345

Schierjott, G.: Methode zur kontinuierlichen potentiometrischen Bestimmung von Reduktions- und Oxydationsmitteln 350

Schroth, H.: Grundlagen zur halbquantitativen Bestimmung der Elemente in der Laser-Mikrospektralanalyse. II. 257

Schuphan, I., Ballschmiter, K., Tölg, G.: Polychlorierte Verbindungen und ihre Verwendung zur gas-chromatographischen Bestimmung von Elementen im ng-Bereich. I. Polychlorierte Xanthogenate und ihre Anwendung zur Nickel-Bestimmung 116

Staats, G.: Zur Vorbereitung von Proben von Ferro-Legierungen für die Röntgenfluorescenzanalyse 22

Wiese, G., Lang, H.: Über die dilatometrisch indizierten Titrationen. II. Bestimmung von Silberionen mit Natriumchlorid 261

Zitter, H., God, Chr.: Ermittlung, Auswertung und Ursachen von Fehlern bei Betriebsanalysen 1

Kurze Mitteilungen

Agrawal, B. B., Fish, S. F.: Photometric Microdetermination of Phosphorus in Motor Gasoline by Selective Extraction of Molybdophosphoric Acid 36

Akki, S. B., Khopkar, S. M.: Anion Exchange Behaviour of Antimony(III) in Malonate Solution 130

Anand, K. S., Chadha, B. R., Singh, M. M.: Photometric Microdetermination of Furfural in Petroleum Products 131

Bączyk, S., Baranowska, K., Jakubowska, W., Sobisz, I.: Bestimmung der Vitamine A, D_3 und E mit Hilfe der Dünnschicht-Chromatographie 132

Becker, J., Beyermann, K.: Deuterierung als zusätzliches Hilfsmittel bei der Identifizierung von Mikrogramm-Mengen durch Infrarotspiegelreflexions-Spektroskopie 206

Bhargava, S. P., Sogani, N. C.: N-(Benzoyl-2-sodium-sulphonate)-N-phenylhydroxylamine as Photometric Reagent for Titanium 36

Bhargava, S. P., Sogani, N. C.: Photometric Determination of Vanadium(V), Titanium(IV), Manganese(II) and Iron(III) with Hydroxysuccinamic Acid (Di-Potassium Salt) 210

Chaudhuri, N. K., Das, J.: Spectrophotometric Determination of Uranium(VI) with Benzoylacetanilide 34

Ciuhandu, G., Chicu, A.: Der molare Extinktionskoeffizient des Silbersols bei der photometrischen Bestimmung von Kohlenmonoxid mit Silber-Natrium-Sulfamidbenzoat 35

Egli, R. A.: Pyrrol als neues, universelles Detektionsmittel in der Dünnschicht-Chromatographie 208

Geike, F.: Ein einfaches Verfahren zum Screening auf Phosphatase-Hemmer 134

Lal, S.: Determination of Silver with a Permselective Membrane Electrode 209

Lal, S.: Determination of Tungsten with a Permselective Membrane Electrode 210

Monien, H., Jacob, P.: Eine rotierende Kohlepaste-Elektrode zur inversen Voltammetrie im Picogrammbereich 33

Pfab, W.: 1 M Nitrosylschwefelsäure als Maßlösung zur Bestimmung schwer wasserlöslicher primärer aromatischer Amine 207

Pottkamp, F., Umland, F.: Polarographische Spurenbestimmungen des Phosphors und Siliciums in organischen Lösungsmittelgemischen 367

Rehse, K.: Acidimetrische Bestimmung von Chlordiazepoxid (Librium) in wäßriger Lösung 37

Rizvi, S. A. I., Saxena, O. C.: Microdetermination of Naturally Occurring Kaempferol by Oxidation with Platinum(IV) Chloride in Alkaline Medium 133

Selig, W.: Estimation of the Curing Rates of Epoxy Resins; Improvements in Method 130

Sharma, C. L., Tandon, S. N., Kumar, S.: Spectrophotometric Determination of Microgram Amounts of Copper(II) and Iron(III) with Solochrome Azurine B.S. 368

Simonyi, I., Hantai, Ö.: Jodzahlbestimmung von Fetten mit Hilfe von 4,7-Dichlorchinolin-bromid-perbromid 132

Buchbesprechungen 135–138, 369–370

Referate

I. Allgemeine analytische Methoden, Apparate und Reagentien 38–52, 212–226, 370–387

II. Anorganische Substanzen 52–64, 226–240, 387–394

III. Organische Verbindungen 138–146, 394–403

IV. Spezielle Anwendungsgebiete

1. Produkte aus Industrie und Landwirtschaft 64–85, 146–170, 284–303, 403–416
2. Lebensmittel 303–312
3. Pharmazeutische Produkte 170–174, 312–319
4. Biologisches Material 85–96, 174–176, 240–256, 319–336

Berichtigung 96

Namenverzeichnis 417

Sachverzeichnis 464

Neue Geräte und Chemikalien am Schluß der einzelnen Hefte

Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
Kahle/Austin Foundation

https://archive.org/details/fresenius-journal-of-analytical-chemistry_1971_255_contents

Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie

Begründet 1862 und herausgegeben bis Band 20 (1881) von *C. Remigius Fresenius*, bis Band 36 (1897) von *C. Remigius* und *Heinrich Fresenius*, Band 37—58 herausgegeben von *Heinrich* und *Wilhelm Fresenius* und *Ernst Hintz*, Band 59 (1920) bis Band 105 von *Wilhelm*, *Remigius* und *Ludwig Fresenius*, Band 105 (1936) von *Remigius* und *Ludwig Fresenius*, Band 106 bis 127 (1944) von *Remigius Fresenius*, Band 128 (1948) herausgegeben von *A. Kurtenacker*, Band 129 (1949) bis Band 187 (1962) von *W. Fresenius* und *A. Kurtenacker* und ab Band 188 (1962) von *W. Fresenius*.
Bis Band 59 (1919) Wiesbaden, C. W. Kreidel, Band 59—62 (1922) Wiesbaden, C. W. Kreidel, und München, J. F. Bergmann, Band 63—127 (1944) München, J. F. Bergmann, ab Band 128 (1948) Berlin, Springer, und München, Bergmann.

Die „Zeitschrift für Analytische Chemie" erscheint, um eine rasche Publikation zu ermöglichen, in einzelnen Heften, die zu Bänden vereinigt werden. Ein Band besteht im allgemeinen aus 5 Heften. Der Preis des Bandes beträgt DM 108,—.
Die Autoren erhalten 75 Sonderdrucke ihrer Arbeit ohne Berechnung. Zusätzliche Sonderdrucke werden zum Selbstkostenpreis berechnet.
Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Der Autor verpflichtet sich, sie auch nachträglich nicht an anderer Stelle zu publizieren. Mit der Annahme des Manuskripts und seiner Veröffentlichung durch den Verlag geht das Verlagsrecht für alle Sprachen und Länder einschließlich des Rechts der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung an den Verlag über. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

In the interest of speedy publication, the "Zeitschrift für Analytische Chemie" is issued at frequent intervals. As a rule 5 numbers constitute one volume. The price is DM 108.— per volume.
75 offprints of each paper are provided free of charge; additional copies may be purchased at cost price.
It is a fundamental condition that manuscripts submitted should not have been published elsewhere, in this or any other country, and the author must undertake not to publish elsewhere at a later date. With the acceptance of a manuscript for publication, the publishers acquire the sole copyright for all languages and countries, including all rights of photocopying or reproduction by any other method.
The use in this journal of registered or trade names, trademarks etc. without special acknowledgement does not mean that such names, as defined by the relevant protection laws, may be regarded as unprotected and thus free for general use.

Manuskripte werden erbeten an: *Redaktion der Zeitschrift für Analytische Chemie*
Manuscripts should be addressed to: *6200 Wiesbaden, Kapellenstraße 11/15*

Springer-Verlag
6900 Heidelberg 1, Postfach 1780
Telefon (0 62 21) 4 91 01,
Telex 04-61 723

Springer-Verlag
1000 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Telefon (03 11) 82 20 01,
Telex 01-83 319

Springer-Verlag
New York Inc.
175 Fifth Avenue
New York N.Y. 10010

Hinweise für Autoren

Die Zeitschrift für Analytische Chemie veröffentlicht Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der analytischen Chemie. Im Vordergrund des Interesses stehen *Originalarbeiten*, die die Anwendung physikalisch-chemischer Methoden oder die Entwicklung neuer Apparaturen zur Lösung analytischer Probleme zum Gegenstand haben. Daneben interessieren Arbeiten über Verfahren, die zur Konstitutionsaufklärung herangezogen werden können, und solche, die bereits bekannte analytische Methoden weiterentwickeln.

Kurze Mitteilungen (höchstens 2—3 Schreibmaschinenseiten), die keine Abbildungen enthalten, werden rasch und bevorzugt veröffentlicht.

Alle Arbeiten können um so rascher veröffentlicht werden, je sorgfältiger sie bereits vom Autor zum Druck vorbereitet sind. Bei Zweifelsfragen wollen die Herren Autoren bitte vergleichbare, bereits erschienene Mitteilungen als Muster nehmen. Folgende Punkte sind besonders zu beachten:

1. Es können nur *neue*, bisher unpublizierte wissenschaftliche Ergebnisse aufgenommen werden, die in straff gefaßter Form wiederzugeben sind. Auf bekannte Tatsachen soll nur kurz durch Literaturzitate hingewiesen werden.

2. Jeder Originalarbeit ist eine *Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache* (bei nicht-englischen Beiträgen auch eine *englische Titelübersetzung*) voranzustellen. Die Zusammenfassung soll so formuliert sein, daß sie unverändert in die Zentralblatt-Literatur übernommen werden kann, also konkrete Angaben, gegebenenfalls auch Zahlenwerte enthält.

3. *Literaturzitate* sind am Schluß der Arbeit *alphabetisch* anzuordnen; mehrere Beiträge eines Verfassers oder des gleichen Verfasser-Teams werden chronologisch aufgeführt.

Beispiele:

Bode, H., Neumann, F.: Z. Anal. Chem. **169**, 410 (1959).

Schäfer, K.: Physikalische Chemie, 2. Aufl. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1964.

4. *Abbildungen und Tabellen* sind auf separaten Blättern einzureichen. Unzulässig ist die doppelte Wiedergabe des gleichen Ergebnisses in Tabelle *und* Kurve. Farbige Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.
Bildunterschriften werden ebenfalls auf einem gesonderten Blatt erbeten.

5. *Strichzeichnungen* sind Photographien *stets vorzuziehen*. Photokopien genügen als Reproduktionsvorlagen nicht; es werden die Original-Tuschezeichnungen und Original-Registrierkurven erbeten. Falls *Photos* nicht zu vermeiden sind, werden kontrastreiche Hochglanzabzüge erbeten, bei denen unnötige Randpartien weggestrichen oder abgeschnitten sind (rechtwinkliger Beschnitt). Der Verkleinerungsmaßstab ist auf der Rückseite zu vermerken. Die Abbildungen sind mit Hilfe des sog. Letraset- (Instant Lettering-) Verfahrens zu beschriften; dabei ist zu beachten, daß Großbuchstaben nach der Verkleinerung noch 2 mm hoch sein müssen.
Notfalls wird die Beschriftung beim Verlag ausgeführt. Die Vorlage dazu wird auf einem Deckblatt erbeten, niemals in der Abbildung selbst.

Instructions to Authors

The "Zeitschrift für Analytische Chemie" publishes papers dealing with all aspects of analytical chemistry. Of main interest are original papers describing the application of physico-chemical methods or the development of new apparatus for solving analytical problems. Of interest are also methods for structural analysis and those improving procedures already known.

Short Communications (not more than 2—3 typed pages) without illustrations will be expedited and published very rapidly.

Work can always be published more quickly when the author has prepared it carefully so that it requires no editing. When in doubt, authors should refer to papers of a similar type published in the Journal. The following points should be specially noted:

1. Only *new*, previously unpublished results can be accepted, given in concise form. Known facts should only be briefly mentioned, referring to appropriate literature citations.

2. Every original paper should be preceded by a *summary*; if the paper is not in English, please translate the *title into English* as well. The summary should be suitable for direct publication in abstract journals, i.e. giving all the facts and numerical data, if any.

3. *References* to the literature should be listed in alphabetical order at the end of paper, more than one by the same author or team of authors in chronological order.

Examples:

Bode, H., Neumann, F.: Z. Anal. Chem. **169**, 410 (1959).

Determann, H.: Gel chromatography. New York: Springer 1968.

4. *Figures and tables* should be submitted on separate sheets. The same data should not be given in both tables and graphs. Coloured illustrations are not as a rule accepted.
Captions to the figures should also be on separate sheets.

5. *Line drawings* are always preferable to photographs. Photocopies are not suitable as illustration copy. Please send original line drawings in Indian ink and original instrument traces. If *photographs* have to be sent, please ensure that they are high-contrast glossy prints, rectangular but with redundant marginal areas trimmed away. The scale of reduction required should be noted on the back. Please label with Letraset in a size that will give 2 mm high capital letters after reduction. Where the author has no facilities for lettering, the publishers will do it, in which case inscriptions should be written on a cover sheet—never on the actual figure.

Landolt-Börnstein Sechste Auflage

Zahlenwerte und Funktionen aus Physik, Chemie, Astronomie, Geophysik und Technik

Herausgegeben von H. Borchers, H. Hausen, K.-H. Hellwege, Kl. Schäfer, E. Schmidt
In vier Bänden. Jeder Band und Bandteil ist einzeln käuflich.

II. Band

Eigenschaften der Materie in ihren Aggregatzuständen

1. Teil

Mechanisch-Thermische Zustandsgrößen

Bearbeitet von J. D'Ans, W. Auer, G. Beggerow, H. Ebert, W. Fischer, G. G. Grau, A. Höpfner, R. Lacmann, R. N. Lichtenthaler, J. Otto, W. Paul, Kl. Schäfer, U. Stille, Fr. Umland, S. Valentiner

Herausgegeben von **Klaus Schäfer** und **Gertrud Beggerow**

Mit 131 Abbildungen
XV, 944 Seiten. 1971
Gebunden DM 560,—
US $ 154.00

Der Teilband II, 1 bringt die grundlegenden Zahlenwerte der Dichten von gasförmigen, flüssigen und festen reinen Stoffen und Stoffgemischen als Funktion von Temperatur und Druck.
Die Darstellung bei Gasen erfolgt im wesentlichen durch Angabe der (p.v-p)-Isothermen bei verschiedenen Temperaturen; diese Zahlenwerte sind durch Wertetabellen der zweiten und höheren Virialkoeffizienten sowie der Fugazitätskoeffizienten weitgehend ergänzt. Bei Flüssigkeiten und Festkörpern werden die Ausdehnungskoeffizienten und Kompressibilitäten neben den Normdichten gebracht; vielfach sind aber die Dichten unter Normaldrucken in einem großen Temperaturgebiet direkt wiedergegeben, insbesondere bei Stoffen, welche ein größeres Interesse beanspruchen können. Von den in der Literatur vorhandenen besonders umfangreichen Angaben über die Dichte von Mischsystemen wird hier nur ein kleinerer Auszug gebracht; der Hauptteil der Daten erscheint im Rahmen der „Neuen Serie" des Landolt-Börnstein.
In einleitenden allgemeinen Tabellen finden sich Übersichten über die verschiedenen Einheitensysteme, die grundlegenden Definitionen der Temperaturskalen und der Druckeinheiten, die relativen Atommassen usw. einschließlich vieler Werte und Umrechnungen, welche in der Praxis häufig benötigt werden. Außerdem enthält dieser Teilband eine kleinere Tabelle über Gleichgewichte nichtionisierter Stoffe.

■ **Bitte Prospekt anfordern!**

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Dritte, völlig neubearbeitete Auflage

D'Ans/Lax Taschenbuch für Chemiker und Physiker

Herausgegeben von Professor Dr. **Klaus Schäfer,** Physikalisch-Chemisches Institut der Universität Heidelberg, und Dr. **Claudia Synowietz,** Heidelberg

Band III Eigenschaften von Atomen und Molekeln

Mit 113 Abbildungen. Etwa 785 Seiten. 1970
Gebunden DM 48,—; US $ 13.20

Inhaltsübersicht: Grundkonstanten des Atomismus. — Elementarteilchen. — Isotopengewichte, Massendefekte, Packungsteile und Kerneigenschaften. — Natürliche und künstliche Radioaktivität. — Kernmagnetische Resonanz und chemische Verschiebung. — Periodensysteme und Grundterme. — Spektren. — Ionisierungsspannungen und Elektronenaffinitäten. — Ionenradien. — Atomfaktoren und Wirkungsquerschnitte in Gasen. — Kernabstände und Valenzwinkel in Molekülen. — Polarisierbarkeiten. — Dipolmomente. — Konstanten. — Mechanik und Quantenstatistik. — Kinetische Gastheorie. — Kristallographische Gitterstrukturen. — Verzeichnis der Spektrallinien für analytische Zwecke. — Sachverzeichnis

■ **Bitte Prospekt anfordern!**

Früher erschienen

Band II **Organische Verbindungen**

VIII, 1177 Seiten. 1964
Gebunden DM 48,—; US $ 13.20

Band I **Makroskopische physikalisch-chemische Eigenschaften**

Mit 350 Abbildungen. XVI, 1522 Seiten. 1967
Gebunden DM 68,—; US $ 18.70